

CAUSA & EFEITO

Boletim da Siqueira Campos - janeiro 1999, ano III - nº 5

Seis Sigma - Qualidade com Lucratividade

"John F. Welch, CEO da General Electric, prevê que o programa Seis Sigma economize de 5 a 10 bilhões de dólares ao longo da próxima década, além dos lucros extras."

The Wall Street Journal, 13 de janeiro de 1997.

σ

Em 1997, quando o presidente da GE, John Welch, anunciou o maior faturamento nos 105 anos de história da empresa e um lucro fenomenal, houve uma grande surpresa. Não pelos números, mas por creditar parte dos resultados ao programa de qualidade adotado dois anos antes, denominado de Seis Sigma.

Seis Sigma é uma estratégia gerencial de mudanças para acelerar o aprimoramento em processos, produtos e serviços. O termo "sigma" mede a capacidade do processo em trabalhar livre de falhas.

Quando falamos em seis sigma, referimo-nos à redução na variação do resultado entregue aos clientes a uma taxa de 3,4 falhas por milhão ou 99,99966% de perfeição.

A abordagem Seis Sigma foi desenvolvida pela Motorola, na década de oitenta, com o objetivo de reduzir a taxa de falhas em seus produtos eletrônicos manufaturados. O programa foi elaborado com o severo desafio do "desempenho livre de defeitos", e tinha como principais objetivos o aprimoramento da confiabilidade do produto final e a redução de sucata. Empresas como a Navistar, AlliedSignal, GenCorp, ABB, Texas Instruments e General Electric vêm obtendo ganhos expressivos tanto de qualidade quanto financeiros, declaradamente relacionados com a adoção da "cultura Seis Sigma". Para a AlliedSignal proporcionou economias de US\$ 175 milhões em um ano.

Os resultados financeiros são conseqüências dos resultados no processo pela abordagem Seis Sigma. Estima-se que a média das indústrias americanas operam em um nível de qualidade de 3 a 4 sigma, e que isso custa em

torno de 10 a 15% de seu faturamento em desperdícios como inspeções, retrabalho, sucata, desgaste da imagem e perda de clientes. Ao trabalhar em seis sigma estes custos são eliminados.

Seis Sigma é tecnicamente um dos elementos do processo de Qualidade Total. O uso do Seis Sigma é uma forma muito mais quantitativa de medir os esforços de

Continua na pág. 2



Impacto de 3 versus 6 Sigma

3 SIGMA

1 aterrissagem de emergência no aeroporto de Guarulhos por Dia.

6 SIGMA

1 aterrissagem de emergência em todos os aeroportos do Brasil em

Quanto custa um cliente insatisfeito?
pág. central



Editorial

"Aperfeiçoamento é medida somente pelos limites que impomos a nós mesmos"



Se você olhar com atenção o nosso logotipo, no verso deste boletim, verá duas distribuições normais. Uma com variação maior e outra com uma variação menor. Isto representa o aumento da qualidade pela redução da variabilidade ou aumento do número de sigmas. Este logotipo foi desenvolvido há 7 anos e representa nossa filosofia de trabalho: trabalhar no aumento da qualidade pela redução da variabilidade, com o uso de métodos estatísticos. Ficamos muito contentes ao ver as principais organizações americanas afirmarem hoje que, de todas as estratégias de qualidade utilizadas até o momento, este enfoque (Seis Sigma) foi o que trouxe melhores resultados financeiros. Ficamos gratificados ao verificar que as estratégias que estamos adotando junto aos nossos clientes estão em plena sintonia com o que de melhor tem sido feito em nível mundial no campo da qualidade.

Esqueça todas as previsões pessimistas para o próximo ano, como as de que 99 só começa em abril e que o primeiro semestre já está perdido, e vamos trabalhar com muita garra e disposição. O futuro não é um lugar pronto para onde estamos indo, mas um lugar que nós estamos construindo.

Feliz 99!

Marco Siqueira Campos

Continuação - matéria de capa

Qualidade Total e efetivamente comunicar o progresso para clientes, funcionários, fornecedores e acionistas. O modelo de aprimoramento consiste em 4 fases: Medir, Analisar, Aprimorar e Controlar, utilizando as ferramentas estatísticas em um ciclo único e dinâmico, permitindo a melhoria do processo em pontos que agregam valor.

Embora as ferramentas usadas não sejam novas, a abordagem Seis Sigma acrescenta considerável valor a elas, desenvolvendo um vocabulário de métricas e ferramentas uniformizado em toda a organização. Ao formalizar o uso de ferramentas estatísticas, evita-se empregá-las isolada e individualmente em um caminho desconectado, intensificando a necessidade de entender e reduzir variações, em vez de somente estimá-las. Seis Sigma exige que muitas coisas estejam quantificadas, mesmo sendo intangíveis, como a percepção do cliente. Dessa forma, salienta uma abordagem baseada em dados para o gerenciamento, e não apenas sentimentos ou intuição.

A estimativa dos analistas de mercado norte americanos é de que, em quatro anos, as indústrias de transformação que não estiverem com um nível de qualidade Seis Sigma estarão sem capacidade competitiva. Trabalhar em Seis Sigma significa trabalhar em classe mundial.

HOT SITE

Simulações e trabalho em equipe. Foi a forma dinâmica com que a Siqueira Campos desenvolveu o treinamento de Qualidade em Serviços para a equipe da SLC John Deere e suas concessionárias.



Modelagem e otimização com a utilização de redes neurais é mais uma tecnologia de ponta disponibilizada pela Siqueira Campos.



Estatística Aplicada e CEP Avançado foram os cursos ministrados pela Siqueira Campos para a equipe de processos da Petroquímica Triunfo, utilizando a simulação em computador como ferramenta de apoio ao aprendizado e aplicação prática.



Mais sobre Seis Sigma veja na Internet:

www.ge.com/annual97/share/index.htm
www.alliedsignal.com/corpinfo/sixsigma.html



Siqueira Campos
- Treinamento e Consultoria em qualidade e satisfação do cliente
- Pesquisa e estatística aplicada

Rua Vieira de Castro, 285/303
Porto Alegre - RS
CEP 90040-320
Tel: (051) 333-4159
Fax: (051) 333-0603
E-mail: siqueiracampos@ibm.net

Projeto Gráfico:
Gláucio Mallet e Gilmar Mattos
Tel/Fax: (051) 233-8531
E-mail: glaucio@portoweb.com.br

Direitos autorais reservados - a reprodução parcial ou total dos textos só é permitida mediante autorização.



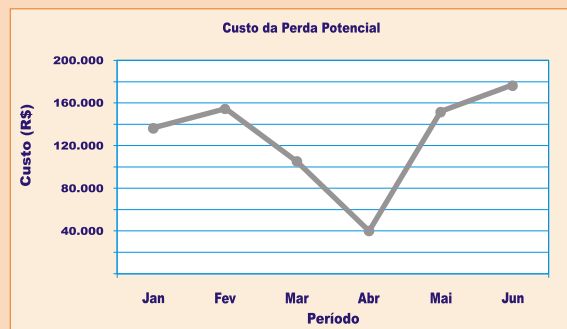
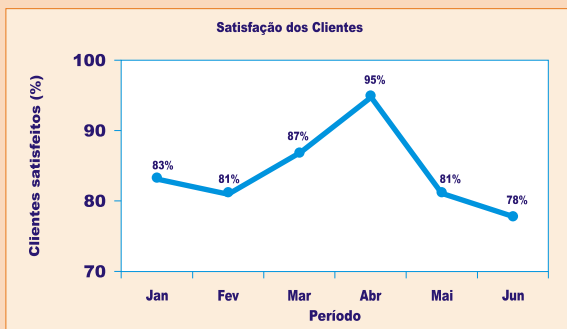
Quanto custa um cliente insatisfeito?

Quando estamos falando da satisfação do cliente, com muita frequência temos uma grande dificuldade em mostrar seu impacto nos negócios aos funcionários, à diretoria e aos acionistas. Qual a diferença para o funcionário se no trimestre passado estávamos com 92% de satisfação dos clientes e neste trimestre caímos para 87%? Em muitos casos, ficamos na dúvida em relação a determinados investimentos. Será que vale a pena realizá-los?

Sabemos conceitualmente qual o impacto de um cliente insatisfeito: ele conta para mais 10 clientes, ocasionando uma repercussão muito forte no futuro. Sabemos também que custa de 5 a 6 vezes mais atrair um novo cliente do que manter satisfeito um já existente. Mas como podemos sensibilizar a todos da importância de manter os clientes satisfeitos?

A satisfação dos clientes pode ser medida de várias formas. É bastante usual, utilizarmos os dois extremos positivos (top 2 box) de uma pesquisa para medirmos o grau de satisfação dos clientes. Complementando as formas usuais de mensuração da satisfação, podemos medir o custo do cliente insatisfeito. Vamos supor que um hotel, voltado a clientes de negócios, tenha uma diária de R\$ 100,00 e que um hóspede, ao longo de sua vida, utilize 80 diárias neste hotel, logo o custo de um cliente insatisfeito será de R\$ 8.000,00. Este custo é na realidade uma perda potencial (futura), mas é um bom indicativo de tendência.

Compare os dois gráficos abaixo e perceba a diferença.



Fale com a gente:
siqueiracampos@ibm.net

TREINAMENTOS EM MÉTODOS ESTATÍSTICOS:

- Qualidade Total Aplicada (jogo gerencial)
 - Seis Sigma - black belt (formação de multiplicadores)
 - Engenharia de Confiabilidade
 - Estatística Aplicada
 - 7 Ferramentas Básicas da Qualidade
 - CEP (Controle Estatístico de Processo)
 - CEP Avançado
 - MAS (Análise do Sistema de Medição)
 - Planejamento de Experimentos
 - Análise de Superfície de Resposta
 - Experimentos com Misturas
 - Análise Multivariada
- Análise Multivariada

CURSOS



Gerenciando Mudanças com Sucesso

Correndo atrás da chamada "Vantagem Competitiva", as empresas vem se engajando muito intensamente em uma variedade de planos de mudança. Contudo, um estudo publicado na revista *Information Week* mostra que 70% dos esforços de reengenharia falham em atingir suas metas e que 60% dos 900 executivos que participaram de reestruturações afirmam não ter obtido nenhum ganho de produtividade. Esse resultado pode ser atribuído em grande parte a falhas no direcionamento das ações, em conflito com os interesses das pessoas.

Tradicionalmente, temos a tendência de interpretar as resistências como uma atitude de insubordinação, ou mesmo oposição. Esse tipo de interpretação trata a resistência como um problema a controlar, ou mesmo uma rebelião que deve ser reprimida. Pelo contrário, considerar a resistência uma resposta natural e esperada do ser humano em situações de mudanças sensíveis pode ser uma ferramenta útil para quem gerencia as mudanças. Segundo pesquisa do *American Productivity and Quality Center*, mudanças organizacionais de sucesso são mais prováveis em empresas que usam efetivamente os seguintes elementos chaves:

- Liderança
- Mudança na Cultura
- Envolvimento da Força de Trabalho
- Comunicação e Mensuração
- Educação e Treinamento
- Um sistema de suporte para Recursos Humanos
- Um senso de urgência para mudanças compartilhado na Organização

De forma análoga, John P. Kotter, em seu livro intitulado "Leading change" (Harvard Business School Pr. 1996), lista oito pontos para realizar uma mudança organizacional bem sucedida:

- Estabelecer um senso de urgência
- Desenvolver a visão e a estratégia
- Comunicar a visão
- Criar uma coalizão direcionada
- Gerar vitórias de curto prazo
- Dar autonomia aos funcionários para ações abrangentes.
- Consolidar ganhos e produzir mais mudança.
- Ancorar novos enfoques na cultura organizacional

